

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

DOI: 10.26693/jmbs05.03.478

УДК 796.332

Адамбеков К. И.<sup>1</sup>, Илясова А. Н.<sup>1</sup>, Милашюс Казис<sup>2</sup>

### АСПЕКТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ В ВОЗРАСТЕ 16-17 ЛЕТ

<sup>1</sup>Казахстанский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы, Республика Казахстан

<sup>2</sup>Витаутас Магнус университет, Академия просвещения, Вильнюс, Литва

kazys.milasius@vdu.lt

При управлении тренировочным процессом юных футболистов необходимым условием является получение постоянного потока информации о результативности проводимой деятельности. Педагогический контроль является одной из форм диагностики подготовленности юных футболистов. Это особенно актуально в Казахстане, где в детско-юношеских спортивных школах тренируется значительное количество юных футболистов, а для оценки изменений их физической и технической подготовленности уделяется еще недостаточное внимание.

*Цель исследования* – педагогическими методами оценить динамику изменения физической и специальной технической подготовленности юных футболистов в годичном тренировочном цикле.

В исследовании приняло участие 30 футболистов в возрасте 16-17 лет школы футбола г. Алматы. Их средний рост составил  $176,8 \pm 5,6$  см, вес –  $71,9 \pm 6,7$  кг, индекс массы тела –  $23,2 \pm 1,7$ . Тренировочная программа подготовки в подготовительном периоде была преимущественно направлена на развитие неспецифических физических качеств, а в соревновательном периоде – на специфические футбольные упражнения.

Были проведены три исследования: первое исследование (I) проведено в начале подготовительного периода – в декабре, второе (II) в конце подготовительного периода, в апреле, третье (III) в середине соревновательного периода в июне. Для

оценки физической и технической подготовленности применялись общепринятые тесты.

Результаты исследования показали, что характерным признаком программы исследуемых юных футболистов было то, что в годичном цикле подготовки основное внимание было выделено специфическим футбольным упражнениям, количество которых на каждом из трех этапов исследования составило 59,0%, 66,2% и 69,6% соответственно от общего объема физической нагрузки. Среди специфических футбольных упражнений доминировали командные действия, составляющие соответственно 67,3%, 56,6% и 45,4%. Уровень показателей физической и специальной технической подготовленности в течении тренировочного цикла повысились статистически достоверно.

**Ключевые слова:** юные футболисты, физическая и техническая подготовленность, специфические и не специфические упражнения.

**Постановка проблемы.** При управлении тренировочным процессом юных футболистов необходимым условием является получение постоянного потока информации о результативности проводимой деятельности [1, 2]. Этой цели служит система контроля за тренировочным процессом, предлагающая предоставление в доступной форме информации тренерам и спортсменам. Затем возникает вопрос о результативности педагогического контроля, так как в практической деятельно-

сти тренери зустрічаються з різними проблемами [3, 4, 5]. К важливішим з них можна віднести недостатнє кількість методів досліджень, характеризуються високою об'єктивністю вимірювань. Діапазон методів контролю, застосовуваних тренерами по футболу, достатньо великий, але їх результати іноді суперечливі, окремі методи не пов'язані логічно між собою. Тому в практиці підготовки футболістів виникла необхідність розробити підхід до оцінки відповідності вибраних методів контролю тренувального процесу гравців для ефективного рішення тренувальних і змагальних завдань на сучасному науковому рівні [6, 7, 8].

Педагогічний контроль є однією з форм діагностики підготовленості юних футболістів. Застосовуючи на практиці дані педагогічного контролю, футболісти відчувають на собі результативність тренувальних навантажень, разом з тренером порівнюють їх з попередніми показателями, аналізують суб'єктивні реакції організму, оцінюють достовірність параметрів вимірювань [9, 10, 11].

К найскладнішим завданням педагогічного контролю слід віднести оцінку рухових здатностей юних футболістів, так як до сих пір ще недостатньо визначені співвідношення між руховими здатностями і координаційними здатностями.

В останні роки збільшилася кількість наукових робіт, присвячених методам відбору юних спортсменів. Авторами часто пропонуються різні методи відбору, покладаючи перевагу на результати власних досліджень [12, 13]. Відбір юних перспективних футболістів відбувається переважно в процесі багаторічної підготовки. На першому етапі критеріями відбору слугують ознаки фізичного розвитку, дані фізичної підготовленості, рівень функціональних здатностей, психологічні показники. Ці ж показники використовуються і на наступних етапах багаторічної підготовки, і в контролі тренувального процесу [14]. Застосування в контролі надто великої кількості різних показників з однієї сторони, підвищує прогностичну цінність результатів, а з іншої – часто викликає сумніви в формуванні відповідної оцінки. Відходячи від цього, пропонується застосовувати комплексну систему оцінки перспективних молодих спортсменів. Для цього розробляються основні шкали, що дозволяють сформулювати інтегральні прогностичні оцінки. К числу важливих і нескладних завдань слід віднести розробку системи ранньої діагностики (визначення кількості прогностичних тес-

тов). Контроль надає можливість не тільки оцінити стан фізичного розвитку і перспективи спортсмена, але і сформулювати рекомендації, що стосуються організації тренувального процесу [15]. Желательно також для кожного періоду тренувального процесу розробити свій модельно-діагностичний комплекс тестів [16].

Що стосується юних футболістів, то в тренувальному процесі необхідним елементом є контроль динаміки фізичного розвитку, загальної фізичної підготовленості [17, 18]. Вибір показників для оцінки цих параметрів не викликає труднощів. В склад комплексів входять тести: підтягування на перекладині, сгибание і розгибание рук в упорі на брусьях, випливання вгору з місця, біг на 60 м, біг на 300 м. Для всього комплексу тестів розроблені школи оцінок в діапазоні від 1 до 100 балів [19, 20, 21].

Для використання в навчанні і тренуванні, для тестування юних футболістів може бути запропонований комплекс тестів "Eurofit". З допомогою уніфікованих вимірювань можна визначити ефективність системи фізичного харчування і спорту в різних країнах, виявити природні і соціальні фактори, що впливають на фізичну підготовленість молоді. Цей комплекс характеризується високою точністю, достовірністю і інформативністю, що відповідає вимогам для проведення наукових досліджень (Eurofit, 1988) [22]. Він складається з наступних тестів: "маятниковий біг 10'5 м, тест PWC<sub>170</sub>, кистева динамометрія, стрибок в довжину з місця, вис на перекладині, підняття туловища з положення лежачи на спині, частота рухів, нахили вперед сидя, збереження рівноваги стоя на одній нозі (тест фламінго).

Аналіз джерел літератури показує, що сучасний тренувальний процес юних футболістів вимагає постійного пошуку в області теоретичних досліджень. Однак в Казахстані кількість публікацій по цій проблемі явно недостатня, і при цьому тренери відчувають брак відповідного науково-методичного забезпечення їх педагогічної діяльності.

**Ціль дослідження** – оцінка динаміки змін фізичної і спеціальної технічної підготовленості юних футболістів в річному тренувальному циклі з допомогою педагогічних методів.

**Методи і організація дослідження.** В дослідженні брало участь 30 футболістів в віці 16-17 років школи футболу г. Алматы. Їх середній зріст становив 176,8±5,6 см, вага – 71,9±6,7 кг,

индекс массы тела (ИМТ) – 23,2±1,7. Тренировочная программа подготовки в подготовительном периоде была преимущественно направлена на развитие неспецифических физических качеств, а в соревновательном периоде – на специфические футбольные упражнения. Юные футболисты тренировались 5-6 дней за неделю. Годичный цикл тренировки продолжался от ноября по июль и был разделён на 38-недельных микроциклов; всего проведено 228 тренировочных занятий.

Проведены три исследования специальной физической и технической подготовленности юных футболистов. Первое исследование (I) проведено в начале подготовительного периода – в декабре, второе (II) в конце подготовительного периода, в апреле, третье (III) в середине соревновательного периода в июне.

Для оценки физической подготовленности были применены следующие тесты: бег на 30 м, прыжок в длину с места, прыжок в верх с места, челночный бег 5´10 м, тест на ловкость (шестиугольник), бег на 400 м, бег продолжительностью 12 мин – тест Купера. Для оценки специальной физической и технической подготовленности применялись следующие тесты – бег на 30 м с ведением мяча, бег 5´30 м с ведением мяча с препятствиями, удар по мячу на дальность (сумма расстояния удара по мячу правой и левой ногой), выбрасывание с аута набивного мяча весом 2 кг на дальность [7, 23]. На проведение исследования было получено разрешение Комитета по этике КГПУ им. Абая (Алматы, Республика Казахстан).

Результаты исследования были обработаны методами математической статистики. Подсчитаны средние арифметические значения их стандартное отклонение, погрешность арифметического значения, подсчитан коэффициент вариации, представлены максимальные и минимальные значения данных. Для определения статистической достоверности изменения показателей применен критерий Стьюдента (t). Разница данных достоверной считалось при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** В подготовке юных футболистов тренировочные занятия носят в основном комплексный характер. Тренерами исследуемых юных футболистов были взяты ориентиры на групповые и индивидуальные действия двигательной активности. В первые 3-4 недели подготовительного периода были применены нагрузки аэробной направленности. Анализ данных, представленных в **таблице 1**, показывает, что в структуре микроциклов в начале подготовительного периода (I) общий объем физической нагрузки составил 830 мин (13 час 50 мин), а объем футбольных упражнений составил 59,0% от общего

**Таблица 1** – Модельная структура и содержание недельных тренировочных микроциклов юных футболистов на разных этапах подготовки

Направленность упражнений	Упражнения	Этап обследования		
		I	II	III
Специфические упражнения	Командные	330	300	250
	Групповые	110	140	180
	Индивидуальные	50	90	120
Всего футбольных упражнений, мин		490	530	550
Неспецифические упражнения	Координационные	120	70	60
	Скоростно-силовые	70	80	90
	На выносливость	90	60	30
	На гибкость	90	60	60
Всего футбольных упражнений, мин		340	270	240
Недельный объем нагрузки, мин		830	800	790

объема физической нагрузки. На долю упражнений командной тактики было отведено 67,3% объема нагрузки, на групповые – 22,5%, на индивидуальные – 10,2%. Такое соотношение специальных упражнений позволяет работать над формированием командной игры и не упускать при этом из вида повышение эффективности действий групп игроков в обороне, в атаке и при переходе от обороны к атаке, и наоборот.

В конце подготовительного периода, приближаясь к соревновательному периоду, общий объем физической нагрузке за недельный микроцикл снизился до 800 мин (13 час 20 мин). Из них 530 часов (66,2%) составляли специфические футбольные упражнения. На долю командных упражнений отводилось 56,6%, на групповые – 26,4%, на индивидуальные – 17,0% от общего времени, отводимого для специфических футбольных упражнений.

Структура и содержание физической нагрузки, выполняемой в микроциклах соревновательного периода, еще больше изменилась в сторону увеличения объема специфических упражнений. Общий объем физической нагрузки в недельном микроцикле составил 790 мин (13 час 10 мин). На долю футбольных упражнений отведено 69,6 % от общего объема подготовленности физических упражнений, при этом на долю командных упражнений отведено 45,4%, групповые упражнения составляют 32,7%, индивидуальные – 21,9%. Общий объем неспецифических упражнений в этом периоде составило 240 мин (30,4%). Сравнивая данные, следует отметить, что приближаясь к соревновательному периоду, наблюдается увеличение объема индивидуальных футбольных упражнений и при этом меньше времени на тренировках отводится командным упражнениям. Можно заметить,

что общее время, отводимое на выполнение неспецифических упражнений, к соревновательному периоду уменьшается.

Педагогический контроль общей и специальной подготовленности осуществлялся одиннадцатью тестов. Уровень показателей физической подготовленности у юных футболистов за исследуемый период значительно повысился (табл. 2). Так результаты бега на дистанции 30 м улучшились в среднем от 4,53±0,02 с в первом исследовании до 4,39±0,02 с в третьем исследовании (p=0,001).

Установлено, что эффективность движения футболистов в вертикальном направлении значительно повысилось: результат прыжка вверх увеличился в среднем от 42,33±0,91 до 52,73±1,13 см (p < 0,000). Также значительно повысился и результат прыжка в длину с места – в среднем от 247±1,42 до 261,47±1,6 см (p = 0,000).

Зафиксировано статистически достоверное увеличение результатов ловкости, на что указывает более высокая эффективность прыжков в шес-

тигольнике, которая улучшилась в среднем от 13,66±0,28 до 12,67±0,25 с (p=0,007). Результат челночного бега в упражнении 5´10 м улучшился с 14,11±0,06 до 13,29±0,05 с (p=0,000) (табл. 3).

Результат (время) бега на 400 м, отражающий анаэробную гликолитическую мощность, так же достоверно улучшился и составил в среднем от 61,07±0,59 до 55,87±0,84 с (p=0,000). При выполнении аэробной нагрузки (бег продолжительностью 12 мин) так же были достоверно улучшены результаты (p=0,07) (табл. 4).

Результаты специфических игровых упражнений также улучшились. Так, время бега 30 м с ведением мяча улучшилось незначительно, составив в среднем от 4,74 до 4,72 с, тогда как результат бега с ведением мяча 5´30 м с препятствиями улучшился более значительно – в среднем от 26,24±0,18 до 25,19±0,26 с (p=0,001). Сума удара по мячу на дальность обеими ногами также увеличилась статистически достоверно (p=0,000). Результат выбрасывания набивного мяча обеими

**Таблица 2** – Изменение показателей физической подготовленности юных футболистов за исследуемый период

Показатели и стат. критерии	30 м			Прыжок в длину			Прыжок в высоту		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
X	4,53	4,48	4,39	247,53	254,40	261,47	42,33	48,33	52,73
Sx	0,02	0,02	0,02	1,42	1,62	1,60	0,91	0,96	1,13
S	0,08	0,07	0,07	5,50	6,29	6,21	3,52	3,74	4,37
V%	1,68	1,67	1,56	2,22	2,47	2,37	8,31	7,73	8,28
Min	4,38	4,33	4,22	236,00	238,00	246,00	36,00	42,00	44,00
Max	4,62	4,58	4,50	258,00	266,00	272,00	47,00	53,00	58,00
p I-II	0,043			0,002			0,000		
p I-III	0,000			0,002			0,000		
p II-III	0,000			0,002			0,003		

**Таблица 3** – Изменение показателей физической подготовленности юных футболистов за исследуемый период

Показатели и стат. критерии	Время челночного бега в упражнении 5´10 м, с			Ловкость, с		
	I	II	III	I	II	III
X	14,11	13,67	13,29	13,66	13,16	12,67
Sx	0,06	0,05	0,05	0,28	0,28	0,25
S	0,24	0,18	0,21	1,10	1,08	0,96
V%	1,67	1,32	1,58	8,06	8,20	7,57
Min	13,70	13,30	12,90	11,80	11,40	11,00
Max	14,50	13,90	13,60	15,60	15,00	14,30
p I-II	0,000			0,110		
p I-III	0,000			0,007		
p II-III	0,000			0,101		

**Таблица 4** – Изменение показателей физической подготовленности юных футболистов за исследуемый период

Показатели и стат. критерии	Время бега на 400 м, с			Бег 12 мин, м		
	I	II	III	I	II	III
X	61,07	58,00	55,87	3234,53	3269,40	3300,13
Sx	0,59	0,37	0,41	31,90	30,71	29,88
S	2,28	1,41	1,60	123,55	118,94	115,72
V%	3,74	2,44	2,86	3,82	3,64	3,51
Min	58,00	56,00	53,00	3075,00	3123,00	3160,00
Max	65,00	61,00	59,00	3514,00	3542,00	3560,00
p I-II	0,000			0,219		
p I-III	0,000			0,072		
p II-III	0,003			0,239		

руками из-за головы повысился в среднем от 22,67±0,96 до 28,86±0,52 м (p=0,000) (табл. 5).

**Обсуждение.** Сравнивая объем физической нагрузки, зарегистрированный у исследуемых юных футболистов, с данными других авторов, следует отметить, что этот показатель в отдельных микроциклах подготовки соответствует данным, указываемым в источниках литературы [24]. Структура физических упражнений изученного нами тренировочного процесса соответствует данным, представленным ранее Т. Little, А. Williams [25], E. Rampinini et al. [26], которые полагают, что основными мероприятиями во время тренировочных занятий являются обучение и совершенствование индивидуальных, групповых и командных действий, техническая и тактическая подготовка.

Каждый этап подготовки исследуемых нами юных футболистов имел целенаправленные программы подготовка в разных микроциклах. Как полагают другие авторы, [27, 28], это является основным залогом дальнейшего совершенствования исследуемых игроков в футбол. Но при этом, по мнению авторов недавних исследований D. Rodriguez-Rosell et al. [18], С. Jones et al. [29], необходимо больше обращать внимания не только на возрастную критерии, но и на физическую подготовленность юных футболистов, группировать их по физиологическому профилю [10]. В этом аспекте обращает на себя внимание работа Е. Митовой и В. Матяша [30], в которой изучались вопросы совершенствования технической подготовки юных футболистов и было доказано, что разработанная ими экспериментальная методика технической подготовки футболистов в годичном цикле является более эффективной по сравнению с общепринятой учебной программой ДЮСШ.

Результаты исследования показали, что к каждому этапу обследования показатели физической

и специальной подготовленности улучались, что указывает на целенаправленность тренировочного процесса на разных этапах подготовки. В современном футболе большое значение имеет анаэробно-алактатная и гликолитическая мощность мышц, так как интенсивная мышечная работа в футбольных действиях продолжается от 3-10 сек и до максимум 1-2 мин.

Данные нашего исследования показывают, что результаты физической подготовленности юных футболистов в годичном цикле значительно повысились. Аналогичные данные представляют в современных исследованиях I. Loturco et al. [21], R. Ramirez-Campillo [31] обоснованно полагая, что для оценки анаэробной алактатной мощности мышц основными тестями является бег на 30 м, прыжок в высоту, прыжок в длину с места, тест на ловкость. Для развития силы игроков G. Tano et al. (2016) [32] предлагает больше применять силовых упражнений динамического характера. Для оценки гликолитической мощности мышц и вклада этого механизма в общее энергообразование наиболее подходящим является тест бега на 400 м. Было показано, что и по этому критерию результаты у обследованных нами футболистов в течение годичного макроцикла значительно повысились.

По мнению С. Журид [33], улучшение результатов специальной подготовленности создает возможность приобрести превосходство во времени и пространстве в разных игровых ситуациях, на что указывает повышение результатов движения с мячом и без него. И это является одним из основных критериев повышения технического мастерства игроков в современном футболе.

**Выводы.** Структура и содержание программы подготовки юных футболистов в возрасте 16-17 лет соответствует требованиям, предъявляемым к современной системе подготовки футболистов.

**Таблица 5** – Изменение показателей специальной технической подготовленности юных футболистов за исследуемый период

Показатели и стат. критерии	Бег 30 м с ведением мяча, с			Бег 5'30 м с ведением мяча препятствиями, с			Удар по мячу на дальность обеими ногами, м			Выбрасывание набивного мяча из-за боковой линии, м		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
X	4,74	4,72	4,72	26,24	25,74	25,19	79,93	84,53	89,67	22,47	25,20	28,80
Sx	0,04	0,06	0,09	0,18	0,21	0,26	0,77	0,81	0,96	0,53	0,49	0,52
S	0,17	0,23	0,36	0,71	0,82	1,00	2,99	3,14	3,72	2,04	1,90	2,00
V%	3,67	4,93	7,60	2,71	3,20	3,95	3,74	3,71	4,14	9,08	7,53	6,94
Min	4,52	4,45	4,38	25,20	24,70	23,80	75,00	80,00	85,00	18,00	22,00	25,50
Max	5,10	5,24	5,61	27,30	27,15	27,00	84,00	88,00	95,00	25,50	28,00	32,00
p I-II	0,399			0,041			0,000			0,000		
p I-III	0,398			0,001			0,000			0,000		
p II-III	0,473			0,055			0,000			0,000		

О ее эффективности можно судить по результатам педагогического контроля на разных этапах подготовки в динамике годового макроцикла.

1. Характерным признаком программы исследуемых юных футболистов явился тот факт, что основное внимание в годовом цикле подготовки уделено специфическим футбольным упражнениям, количество которых на каждом из трех этапов исследования составило 59,0%, 66,2% и 69,6% соответственно от общего объема физической нагрузки. Среди специфических футбольных упражнений доминировали командные действия, составляющие соответственно 67,3%, 56,6% и 45,4%.
2. Уровень показателей физической подготовленности в течение тренировочного цикла значительно повысился; статистически достоверно улучшились показатели, отражающие анаэробно-алактатную мощность мышц (бег на 30 м, прыжки). Так же значительно улучшились показатели упражнений, отражающие координационные способности юных футболистов.
3. Показатели специальной технической подготовленности за экспериментальный период статистически достоверно улучшились, за исключени-

ем результатов теста ведения мяча на 30 м. Статистически достоверное улучшение специфических и не специфических упражнений, выполняемых юными футболистами, в годовом цикле подготовки может быть основой для педагогической оценки дальнейшего эффективного повышения спортивного мастерства.

**Перспективы дальнейших исследований.** В свете проведенной системной работы логичным представляется дальнейшее внедрение в тренировочный процесс юных футболистов комплексов специальных упражнений в динамике мезо- и микроциклов с разными механизмами энергообеспечения и оценка их эффективности, т.е. при развитии тех или иных двигательных качеств.

*Авторы этого исследования подтверждают, что исследование и публикация результатов не были связаны с какими-либо конфликтами в отношении коммерческих или финансовых отношений, отношений с организациями и / или лицами, которые могли быть связаны с исследованием, и взаимоотношений соавторов статьи.*

## References

1. Stratton G, Reilly T, Williams AM, Richardson D. *Youth Soccer: From Science to Performance*. 2004; Routledge; London.
2. Bedoya A, Miltenberger M, Lopez R. Plyometric training effects on athletic performance in youth soccer athletes: A systematic review. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2015; 29(8): 2351-60. doi: 10.1519/JSC.0000000000000877
3. Le Gall F, Carling C, Williams M, Reilly T. Anthropometric and fitness characteristics of international, professional and amateur male graduate soccer players from an elite youth academy. *Journal of Science of Medicine and Sport*. 2010; 13(1): 90-4. doi: 10.1016/j.jsams.2008.07.004
4. Gražulis D, Kareiva S. The effectiveness of playing performance of young lithuanian soccer players. *Sport Science*. 2013; 1(71): 48-54.
5. Ramirez-Campillo R, Alvarez C, Sanchez-Sanchez J, Slimani M, Gentil P, Chelly M, et al. Effects of plyometric jump training on the physical fitness of young male soccer players: Modulation of response by inter-set recovery interval and maturation status. *Journal of Sports Sciences*. 2019; 37(2)3: 2645-52.
6. McGarry T. Soccer as a dynamical system: some theoretical considerations. In: *Science and Football*. Routledge; London. 2005; 570–9.
7. Adambekov Y. Evaluation of technical and tactical preparation of young football players of Kazakhstan. *Sport Science*. 2013; 1 (71): 54-8.
8. Adambekov K, Adambekov Y, Achmetova E. Formation of physical and functional development structure of a high qualification football team. *Sport Science*. 2014; 2 (76): 26-32.
9. Enoksen E, Staxrud M, Tønnessen E, Shalfawi S. The effect of supervised strength training on young elite male soccer players' physical performance. *Serbian Journal of Sports Sciences*. 2013; 7(4): 195-201.
10. Abade E, Leite N, Castagna C, Sampaio J. Classifying young soccer players by training performances. *Perceptual and Motor Skills*. 2014; 119(3): 971-84.
11. Suarez-Arrones L, Lara-Lopez P, Torreno N, Saez de Villarreal E, Di Salvo V, Mendez-Villanueva A. Effects of strength training on body composition in young male professional soccer players. *Sports (Basel, Switzerland)*. 2019; 7(5).
12. Lawrence I. Talent identification in soccer: A critical analysis of contemporary psychological research. *Soccer Journal*. 2008; 55(1); 24–8.
13. Botagariev T, Ayt Khozhin A. Problems in forming professional competences of football managers under integrated trainings conditions in higher education settings: a review. *Sport Science*. 2016; 2(84): 2–9.
14. Reilly T, Williams AM, Richardson D. Identifying talented players. In: T. Reilly, A. M. Williams (Eds.), *Science and Soccer* (2<sup>nd</sup> ed.). London: Routledge; 2003. p. 307-26.

15. Malina RM. Growth and maturity status of young soccer players. In: T. Reilly and T. Williams (eds) *Science and Soccer* (2<sup>nd</sup> ed). London: Routledge; 2003. p. 287-306.
16. Vaeyens R, Malina R, Janssens M, Van Reterghem B, Bourgois J, Vrijens J, et al. Multidisciplinary selection model for youth soccer: the Ghent Youth Soccer Project. *British Journal of Sports Medicine*. 2006; 40(11): 928-34. doi: 10.1136/bjbm.2006.029652
17. Guba VP, Leksakov AV, Antypov AV. *Yntegralnaya podgotovka futbolystov*. M: Sovetsky sport; 2010. 208 s. [Russian]
18. Rodríguez-Rosell D, Franco-Márquez F, Mora-Custodio R, González-Badillo JJ. Effect of high-speed strength training on physical performance in young soccer players of different ages. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2017; 31(9): 2498-508.
19. Franks A, Williams AM, Reilly T, Nevill A. Talent identification in elite youth soccer players: physical and physiological characteristics. *Journal of Sport Sciences*. 1999; 17: 812.
20. Loturco I, Tricoli V, Roschel H, Nakamura F, Cal Abad C, Kobal R, et al. Transference of traditional versus complex strength and power training to sprint performance. *Journal of Human Kinetics*. 2014; 41: 265-73. doi: 10.2478/hukin-2014-0054
21. Loturco I, Pereira L, Reis V, Bishop C, Zanetti V, Alcaraz P, et al. Power training in elite young soccer players: Effects of using loads above or below the optimum power zone. *Journal of Sports Sciences*. 2019; 1-7.
22. *Tests of Physical Fitness*. Handbook for the EUROFIT. Roma; 1988.
23. Chamari K, Hachana Y, Ahmed Y, Galy O, Saghaier F, Chatard J, et al. Field and laboratory testing in young elite soccer players. *British Journal of Sports Medicine*. 2004; 38: 191-6.
24. Milanović Z, Pantelić S, Kostić R, Trajković N, Sporiš G. Soccer vs. running training effects in young adult men: which programme is more effective in improvement of body composition? Randomized controlled trial. *Biology of Sport*. 2015; 32(4): 301-5.
25. Little T, Williams A. Suitability of soccer training drills for endurance training. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2006; 20(2): 316-9.
26. Rampinini E, Impellizzeri F, Costagna C, Abt G, Chamai K, Sassi A, et al. Factors influencing fiziological responses to small-sided soccer games. *Journal of Sport Sciences*. 2007; 25(6): 659-66.
27. Mujika I, Santisteban J, Castagna C. In-season effect of short-term sprint and power training programs on elite junior soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2009; 23(9): 2581-87.
28. Panagoulis Ch, Papanikolaou Z, Patsiaouras A, Manouras N. Comparison of two physical conditioning programs in improving aerobic endurance in moderately trained youth amateur soccer players during the preparation period. *Journal of Physical Education and Sport*. 2013; 13(3): 419-24.
29. Jones C, Visek AJ, Barron MJ, Hyman M, Chandran A. Association between relative age effect and organisational practices of American youth football. *Journal of Sports Science*. 2018; 37(10): 1146-53. doi: 10.1080/02640414.2018.1546545
30. Mitova E, Matyash V. Improving the technical training of football players based on the control of discriminatory signs when performing combinations of techniques in the game. *Nauka v olimpiyskom sporte*. 2016; 2: 45-50.
31. Ramirez-Campillo R, Alvarez C, García-Pinillos F, Gentil P, Moran J, Pereira L, et al. Effects of plyometric training on physical performance of young male soccer players: potential effects of different drop jump heights. *Pediatric Exercise Science*. 2019; 31(3): 306-13.
32. Tano G, Bishop A, Climstein M, De Beliso M. The reliability of the prowler in high school male football players. *Journal of Sport Science*. 2016; 4(4): 183-8.
33. Jurid SN. Model characteristics of the technical and tactical actions of young football players of 15 and 17 years of various game roles [interactive]. 2007. [Internet] Available from: [www.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_gum/Snsv/2007-12/07zsnria.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_gum/Snsv/2007-12/07zsnria.pdf)

УДК 796.332

### АСПЕКТИ ПЕДАГОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ В НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ ВІКОМ 16-17 РОКІВ

**Адамбеков К. І., Ілясова А. Н., Мілашюс К.**

**Резюме.** При управлінні тренувальним процесом юних футболістів необхідною умовою є отримання постійного потоку інформації про результативність проведеної діяльності. Педагогічний контроль є однією з форм діагностики підготовленості юних футболістів. Це особливо актуально в Казахстані, де в дитячо-юнацьких спортивних школах тренується значна кількість юних футболістів, а для оцінки змін їх фізичної та технічної підготовленості приділяється ще недостатня увага.

**Мета дослідження** – педагогічними методами оцінити динаміку зміни фізичної та спеціальної технічної підготовленості юних футболістів в річному тренувальному циклі.

У дослідженні взяло участь 30 футболістів у віці 16-17 років школи футболу м. Алмати. Їх середнє зростання склало  $176,8 \pm 5,6$  см, вага –  $71,9 \pm 6,7$  кг, індекс маси тіла –  $23,2 \pm 1,7$ . Тренувальна програма підготовки в підготовчому періоді була переважно спрямована на розвиток неспецифічних фізичних якостей, а в змагальному періоді – на специфічні футбольні вправи.

Були проведені три дослідження: перше дослідження (I) проведено на початку підготовчого періоду – в грудні, друге (II) в кінці підготовчого періоду, в квітні, третє (III) в середині змагального періоду в червні. Для оцінки фізичної і технічної підготовленості застосовувалися загальноприйняті тести.

Результати дослідження показали, що характерною ознакою програми досліджуваних юних футболістів було те, що в річному циклі підготовки основна увага була виділена специфічним футбольним вправам, кількість яких на кожному з трьох етапів дослідження склало 59,0%, 66,2% і 69,6% відповідно від загального обсягу фізичного навантаження. Серед специфічних футбольних вправ домінували командні дії, що становлять відповідно 67,3%, 56,6% і 45,4%. Рівень показників фізичної і спеціальної технічної підготовленості протягом тренувального циклу підвищилися статистично достовірно.

**Ключові слова:** юні футболісти, фізична і технічна підготовленість, специфічні і неспецифічні вправи.

UDC 796.332

**Aspects of Pedagogical Control in the Training Process of Young Football Players' (aged 16-17)**  
**Adambekov K. I., Yljasova A. N., Milasius K.**

**Abstract.** Reliable information on young football players' body and functional capacities change plays an important role in their training process. Control of training process and athletes' body condition during various stages of their preparation process facilitates gathering necessary information.

Pedagogical control of athletes' training is one of the methods to establish the level of their preparedness, the important task of it being evaluation of young football players' motor skills. In Kazakhstan football schools with numerous young players this control is very important, as attention to the change of the athletes' body and functional capacity change during the training process is not yet sufficient.

*The purpose of this study* was to perform evaluation on young football players' (aged 16-17) physical and special technical preparedness indices change during the annual training cycle using the methods of pedagogical control.

*Material and methods.* 30 young football players (aged 16-17) were tested, their average height was  $176.8 \pm 5.6$  cm, average body mass was  $71.9 \pm 6.7$  kg, BMI was  $23.2 \pm 1.7$ . Three tests on physical and technical preparedness were carried out in December, April and June. Body fitness level was established using Eurofit testing battery.

*Results and discussion.* The process of young football players' training has a complex character. It became clear that coaches of the tested athletes within the training process were more focused in group and individual motor actions of the players. At the beginning of the preparatory period, the end of it and during the competitive period, weekly training load respectively amounted in 830, 800 and 790 min. Approach to the competitive period was marked by diminished amount in team actions with increased number of group and individual actions. Increase in football players' fitness indices in line with special technical preparedness indices level during yearly training cycle was observed.

*Conclusion.* Characteristic feature of young football players' training program was the focus on special preparatory actions, the amount of which during the time from the beginning of preparatory to the middle of competitive was 59.0, 66.2 and 69.6 % from total training load, accordingly. Indices of special technical preparedness during training cycle had a statistically significant increase. Improved results of young football players' specific and non-specific physical and technical training exercises during annual training cycle might serve as a criterion for future pedagogical evaluation of athletes' excellence.

**Keywords:** young football players, training, physical and technical preparedness, specific and nonspecific physical exercises

*The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.*

Стаття надійшла 15.01.2020 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування